

Интерференция в обучающем эксперименте: анализ событийно-связанных потенциалов.

Научный руководитель – Горбунов Иван Анатольевич

Шляхов И.С.¹, Лисина Л.И.², Дахновская М.С.³

1 - Санкт-Петербургский государственный университет, Факультет психологии, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: ivanshlyakhov@gmail.com*; 2 - Санкт-Петербургский государственный университет, Факультет психологии, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: l.lisina@spbu.ru*; 3 - Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: st118249@student.spbu.ru*

Данная работа посвящена феномену интерференции – когнитивному явлению, при котором нецелевая информация затрудняет обработку целевой информации. (Стародубцев, А. С., 2018) Одна из методик, позволяющая исследовать интерференцию — обучающий эксперимент "Клипец" (Lewicki Andrzej, 1962). В эксперименте участникам предъявляют карточки с фигурами и обучают отличать "Клипец" от других карточек, то есть отличать релевантный стимул от нерелевантных, что создает условия для возникновения интерференции и связывает различные когнитивные процессы (коррекция ошибок, когнитивный контроль, абстрагирование, память). Участники получают немедленную обратную связь о том, был их ответ верен или нет.

В нашем исследовании проводилась запись ЭЭГ (энцефалограф Мицар 202, монополярное отведение, 19 каналов) во время эксперимента с целью выявления психофизиологических реакций при правильном или неправильном определении целевого стимула. Эксперимент "Клипец" был модифицирован для прохождения на компьютере. Были проанализированы связанные с событиями потенциалы (ССП) при каждом предъявлении стимула (изображение на экране) и в момент ответа (нажатие кнопки в ответ на вопрос "Это Клипец?") с эпохой анализа 1000мс. Для ответов использовались 4 метки (угадывание или неугадывание фигуры или фона). В исследовании приняло участие 36 человек. Полученные данные подверглись математической обработке и проверке нормальности распределения с использованием теста Шапиро-Уилка. Тест Краскела-Уоллиса выявил статистически значимые различия для 4 групп ответов для всех каналов ($p < 0.05$), что свидетельствует о влиянии типа стимула на СПП в различных областях мозга.

В результате не выявилось ожидаемого увеличения волны Р300 при правильном определении картинок "Клипец", однако неправильное определение картинок приводило к увеличению поздних негативных волн в СПП (волна N400), что указывает на трудности в обработке информации и влияние интерференции. Также при предъявлении целевого стимула независимо от правильности ответа потенциалы медленнее возвращались к нулевым значениям, амплитуда реакций была выше, то есть наличие целевого стимула увеличивало продолжительность и интенсивность когнитивной нагрузки.

Таким образом, эксперимент "Клипец" позволил получить данные о значимом влиянии интерференции на когнитивные процессы и психофизиологические реакции, что выражалось в увеличении негативной волны N400 при совершении ошибки.

Источники и литература

- 1) Стародубцев А. С. Влияние когнитивного контроля на эффект Струпа //Петербургский психологический журнал. – 2018. – №. 24. – С. 40-62.
- 2) Lewicki Andrzej. Rola abstrakcji pozytywnej i negatywnej w procesie uczenia sie nowych pojesc. Варшава, 1962.